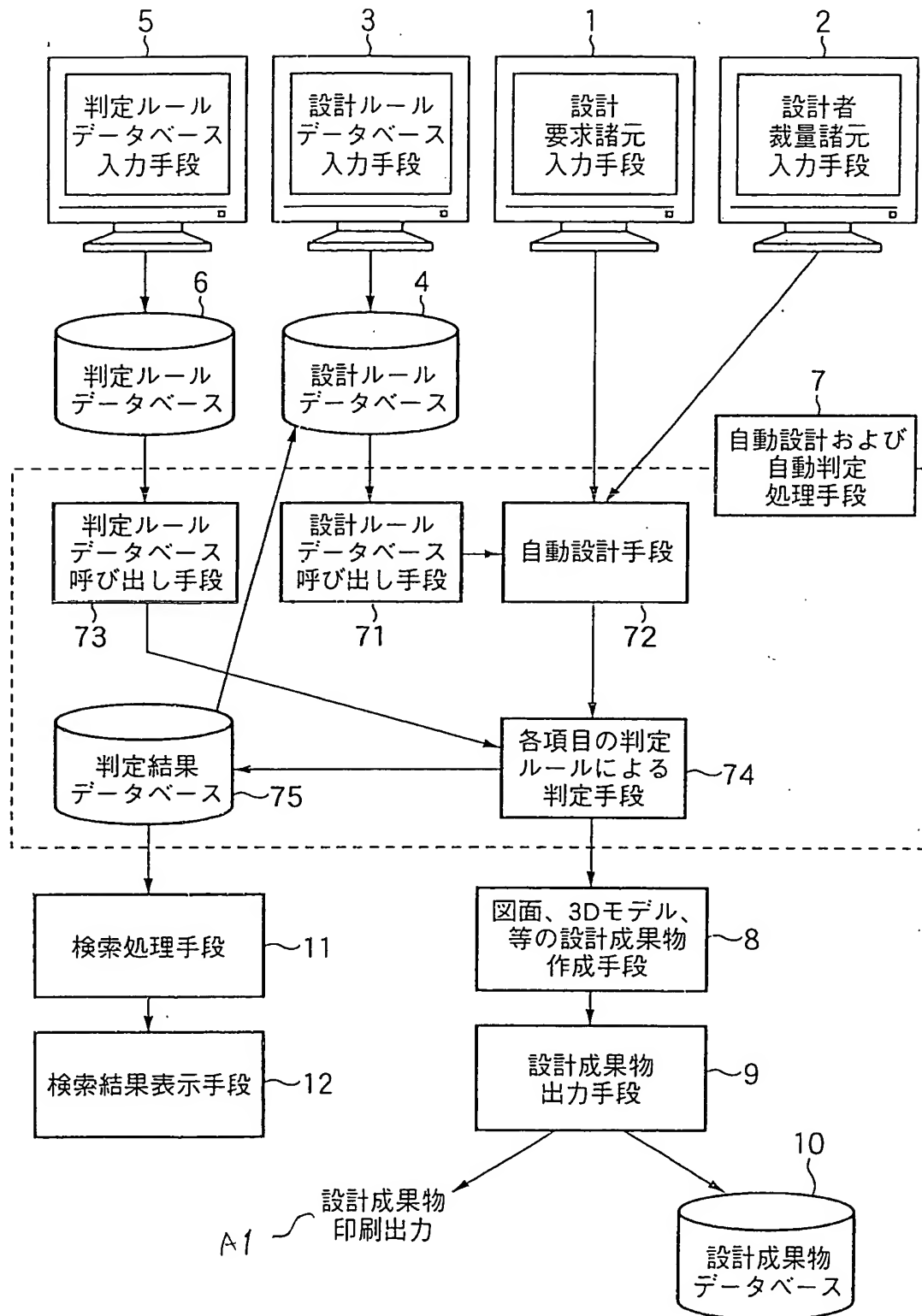
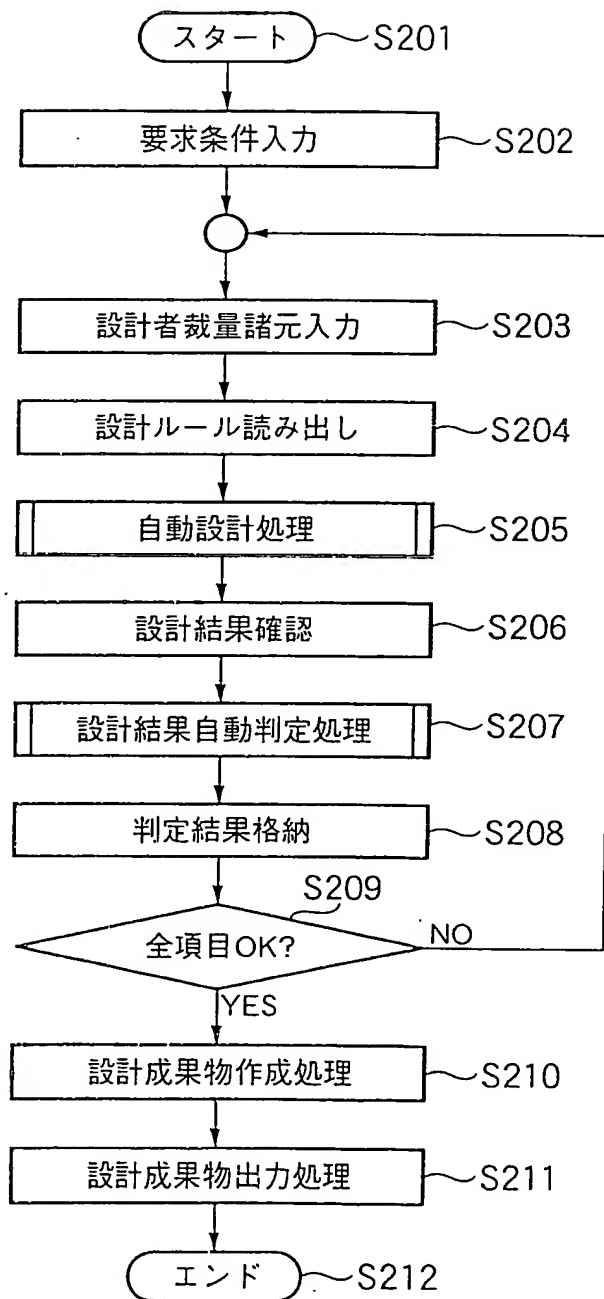
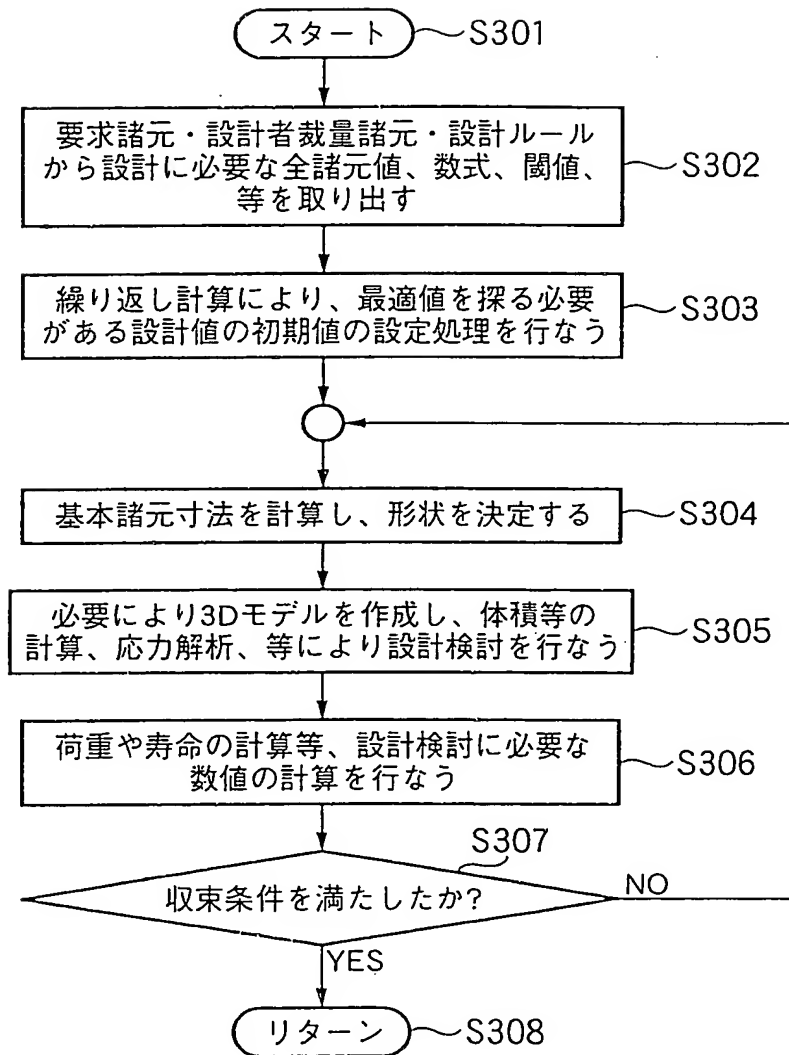
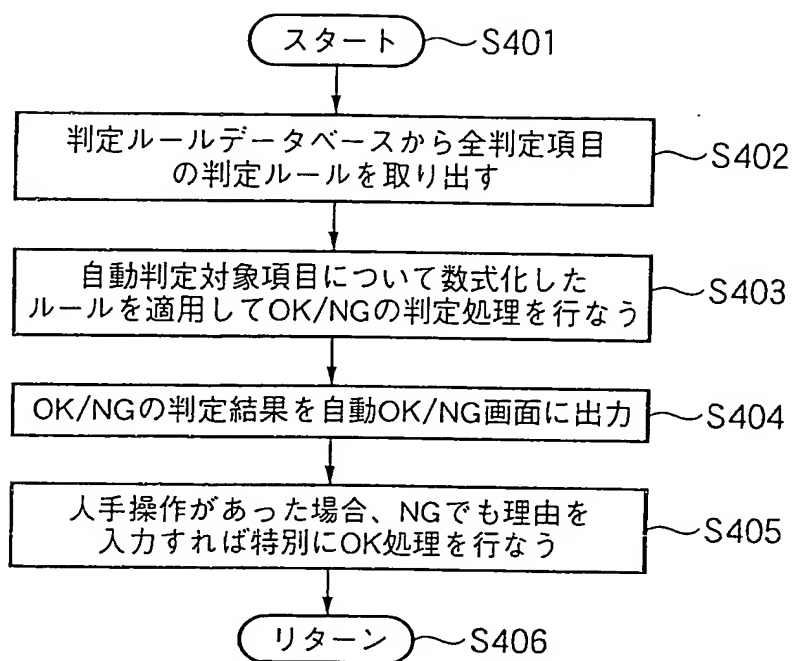


図 1

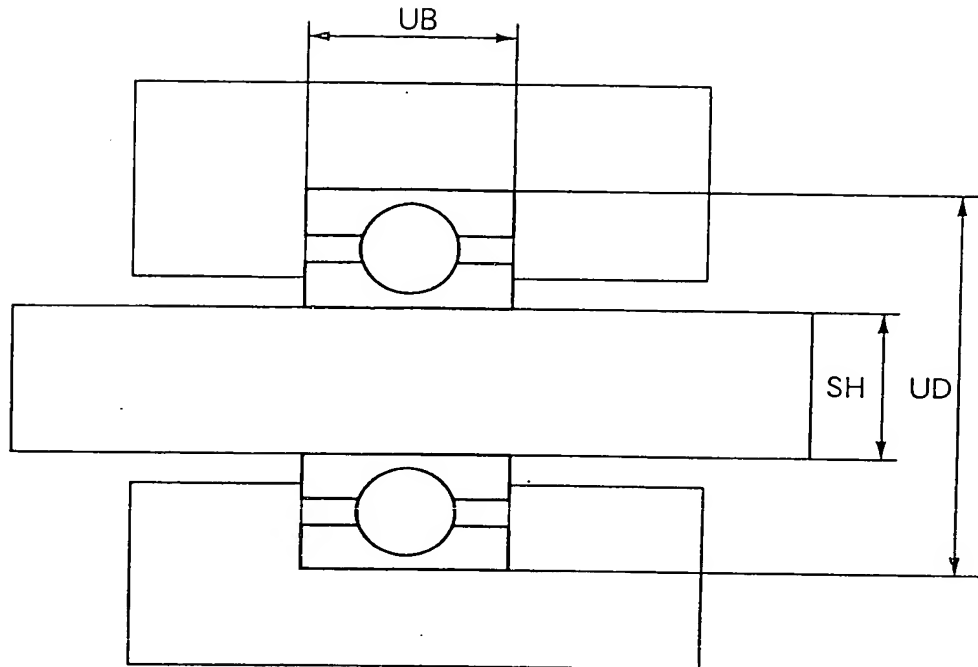




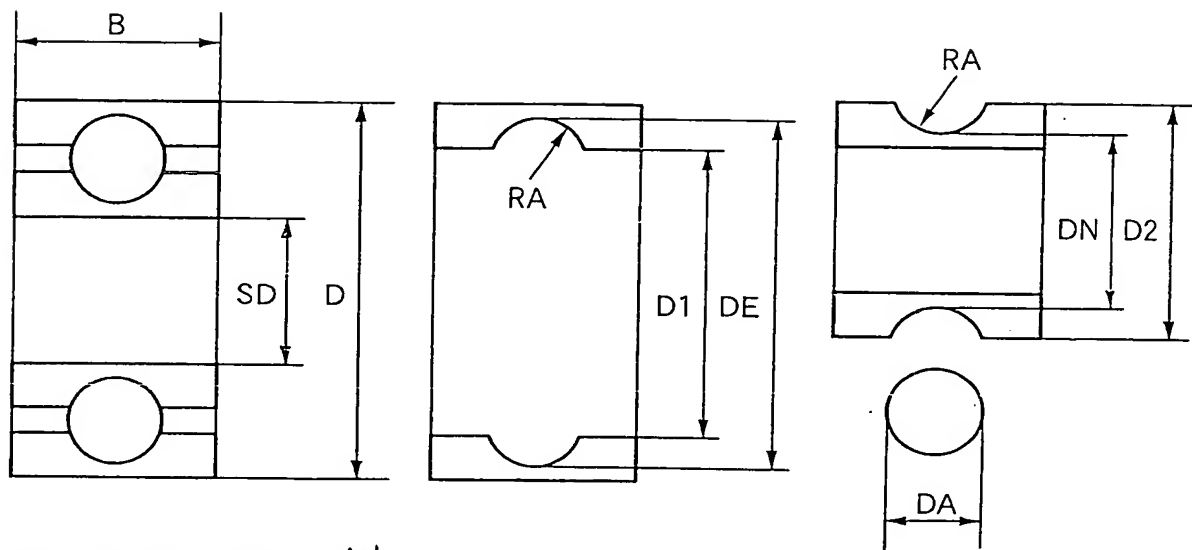




5



6



DA = 設計者入力値 ～ A1  
 B = UB(ハウジング幅入力値) ～ A2  
 D = UD(ハウジング径入力値) ～ A3  
 SD = SH(軸径入力値) ～ A4  
 RA = 設計ルールDG001計算式による ～ A5  
 $D1 = (D - SD) * 0.6 + SD$   
 $D2 = (D - SD) * 0.4 + SD$   
 $DE = (D + SD) / 2 + DA$   
 $DN = (D + SD) / 2 - DA$

設計ルール展開	設計値と問題回避ルール	アドバイス	根拠資料	項目ID
<div data-bbox="727 1402 789 1751">軸受けが機能しない</div> <div data-bbox="813 1339 878 1583">みぞ半径が不適</div> <div data-bbox="902 1339 967 1583">玉径が大きすぎる</div> <div data-bbox="992 1339 1057 1583">玉径が小さすぎる</div>	<div data-bbox="813 1003 878 1310"><math>RA = DA * 55 / 100</math></div> <div data-bbox="902 1003 967 1310"><math>DA &lt; (D - SD) / 2 * 0.6</math></div> <div data-bbox="992 1003 1057 1310"><math>DA &gt; (D - SD) / 2 * 0.4</math></div>	<div data-bbox="813 737 878 974"></div> <div data-bbox="902 737 967 974">玉径を小さくする</div> <div data-bbox="992 737 1057 974">玉径を大きくする</div>	<div data-bbox="813 541 878 701">AA規定001</div> <div data-bbox="902 541 967 701">XX実験002</div> <div data-bbox="992 541 1057 701">報告書034</div>	<div data-bbox="813 380 878 499">DG001</div> <div data-bbox="902 380 967 499">DG002</div> <div data-bbox="992 380 1057 499">DG003</div>

A4 玉軸受の玉径・みぞ径設計基準

A1 規定番号: NSK00123

A2 発効日: 2003/10/30

A3 版: 01-03

A5 1. 適用範囲

以下に定義する玉軸受の設計方法は、一般向け玉軸受の設計に適用する。別途定義のある特殊用途向けは除く。

A6 2. 玉径(DA)の範囲

軸受が機能しない問題を回避するため、  
 以下に示す2つの式を満たすように玉径を決めること。

A7 玉径が大きすぎる問題の回避方法  $DA \leq (D - SD) / 2 * 0.6$  ID=(DG002)

A8 玉径が小さすぎる問題の回避方法  $DA \geq (D - SD) / 2 * 0.4$  ID=(DG003)

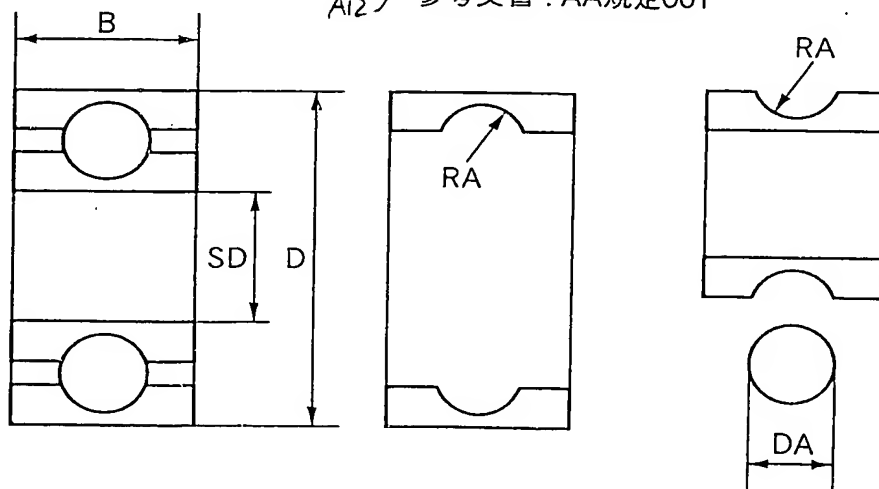
A9 参考文書: Xx実験002, 報告書034

A10 3. みぞ径(RA)計算方法

軸受けが機能しない問題を回避するため、  
 以下の計算式により外輪及び内輪のみぞ径を計算する。

A11 みぞ半径が不適にならないための計算式  $RA = DA * 55 / 100$  ID=(DG001)

A12 参考文書: AA規定001





☒ 9

A1		A2	
ルール名		ルールの説明	
A3	部品在庫連携ルール	製品に組み込む部品の選定時に在庫の有無や在庫数の多いものを優先的に選択する等のルール	
A4	購入部品選定ルール	製品の条件を満たす購入部品の中から、価格の安いもの、安定的に供給できるもの、等を選択するルール	
A5	材料選定ルール	同じような条件を満たす材料の中から、価格の安いもの、安定的に供給できるもの、等を選択するルール	
A6	生産業者・工場・ライン・設備の技術的条件ルール	実際の生産業者、工場、ライン、ならびに設備で加工可能であって、加工し易い(安い、早い)条件になっているかのチェックルール	
A7	生産業者・ライン・設備の稼働状況・予定ルール	複数の生産可能な生産業者、工場、ラインならびに設備の中から、生産予定時期の業務量を考慮して、空いている業者、工場、ライン、および設備で作成することを前提とした設計にするルール	
A8	物流関係ルール	一定の寸法を超えると一般道路での陸上輸送が困難になる等の物流の都合により製品の最大寸法が制約されること、重量物等のように運搬用のフックのねじ穴が必要とされること、等といったルール	
A9	環境規制対応ルール	製品における環境規制物質の含有、製造工程での環境規制物質の排出、等といった環境問題を回避するため、それを警告し回避するルール	
A10	アフターサービス対応ルール	客先へ製品を納入後、アフターサービスを行ない易いように、部品を交換し易くしたり、交換部品を把握し易くする刻印等がついているかをチェックするルール	
A11	客先別対応ルール	個別製品の設計条件としては毎回提示されないが、客先別に必ず守る必要がある条件を満たしているかをチェックするルール	
A12	不正輸出防止ルール	海外の客先等、相手国により、高度な技術を含む製品を輸出できない規制があり、これらに適合した設計になっているかをチェックするルール	
A13	特許侵害防止ルール	競合他社の特許に抵触するような設計を防止するため、そのような設計になっているかをチェックするルール	
A14	電子データシステム適合ルール	設計成果物がCAD等の電子データの場合、データのファイル名、データ形式、等、社内または客先の電子データ授受に適合しているかどうか、名番の付け方、CADデータの精度指定、等についてチェックするルール	

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
名番	項目ID	判定項目	設計値と問題回避ルール	設計値	基準値	自動判定	最終判定	理由
6304	DG001	みぞ半径が不適 A10	$RA = DA * 55/100$	11.0	11.0	OK	OK	
6304	DG002	玉径が大きすぎる A11	$DA < = (D - SD)/2 * 0.6$	20.0	24.0	OK	OK	
6304	DG003	玉径が小さすぎる A12	$DA > = (D - SD)/2 * 0.4$	20.0	16.0	OK	OK	
608	DG001	みぞ半径が不適 A13	$RA = DA * 55/100$	33.0	33.0	OK	OK	
608	DG002	玉径が大きすぎる A14	$DA < = (D - SD)/2 * 0.6$	36.1	36.0	NG	OK	工場 A16
608	DG003	玉径が小さすぎる A15	$DA > = (D - SD)/2 * 0.4$	36.1	24.0	OK	OK	

工場と協議によりOKとした  
A17

☒ 1 1

A1

軸受の設計条件入力			
A2	ハウジング外径 UD :	<input type="text" value="60.0"/>	
A3	ハウジング幅 UB :	<input type="text" value="20.0"/>	
A4	軸径 SH :	<input type="text" value="20.0"/>	<input type="button" value="次へ"/> A5

☒ 1 2

A1

設計者裁量諸元入力

A2 ~ 軸受名番 :

A3 ~ 玉径 DA :

A4 A5

A1

設計結果

A2-名番:	6200		
SD:	20.0		
D:	60.0	DA: 16.0	A3
B:	20.0	RA: 8.8	
D1:	44.0	DE: 48.8	
D2:	36.0	DN: 31.2	

A4 戻る

A5 次へ

A1  
設計ヘルプ

A2 名番 6200

A3 ID: DG002

A4 判定項目 玉径が大すぎる

A5 判定項目 玉径を小さくする

A6 アドバイス

OK

A7 名番 6304

A8 条件ルール DA <= (D-SD)/2 \* 0.6

A9 設計値 20.0

A10 基準値 24.0

A11 自動判定 OK

A12 最終判定 OK

A13 特別OK理由

608 DA <= (D-SD)/2 \* 0.6 36.1 36.0 NG OK 工場と協議に...

A1

設計OK/NG判定

A2 項目ID		A3 判定項目	A4 設計値と問題回避ルール	A5 設計値	A6 基準値	A7 自動判定	A8 最終判定	A9 理由
DG001		みぞ半径が不適	RA = DA * 55/100	5.5	5.5	OK	OK	
DG002		玉径が大きすぎる	DA < = (D-SD)/2 * 0.6	10.0	12.0	OK	OK	
DG003		玉径が小さすぎる	DA > = (D-SD)/2 * 0.4	10.0	8.0	OK	OK	
	A11	A12						

A13 OK数: 
 A14 NG数: 
 A15 戻る
 A16 次へ

